



Sveriges lantbruksuniversitet
Swedish University of Agricultural Sciences

**Fakulteten för naturresurser och
jordbruksvetenskap**

Visionen om dagvatten

En kritisk granskning av hur dagvatten gestaltas i visionsbilder

Emma Arvidsson

Kandidatarbete 15 hp, institutionen för stad och land
Landskapsarkitektprogrammet, Ultuna
Uppsala 2017

Titel: Visionen om dagvatten: En kritisk granskning av hur dagvatten gestaltas i visionsbilder

Engelsk titel: The Vision of Storm Water: A Critical Examination of how Storm Water is Portrayed in Visual Images

© Emma Arvidsson

Handledare: Ylva Dahlman, SLU, institutionen för stad och land

Examinator: Anna Tandre, SLU, institutionen för stad och land

SLU, Sveriges lantbruksuniversitet, fakulteten för naturresurser och jordbruksvetenskap

Institutionen för stad och land, avdelningen för landskapsarkitektur

Omfattning: 15 hp

Nivå: Grundnivå G2E

Kurs: EX0725, Projekt i landskapsarkitektur

Landskapsarkitekturprogrammet, Ultuna

Nyckelord: associationer, dagvatten, rendering, vatten, visionsbild

Publiceringsår: 2017

Publiceringsort: Uppsala

Elektronisk publicering: <http://stud.epsilon.slu.se/>

Sammandrag

Dagvatten får en allt större plats i det offentliga rummet på grund av pågående klimatförändringar och förtätning av städerna. Intensivare skyfall och hårdbeläggningen av ytor minskar vattnets naturliga infiltrationsförmåga. Detta gör att nya hållbara gestaltungs-lösningar ofta innefattar öppna dagvattenanläggningar. Arkitekter och stadsplanerare använder sig av visionsbilder för att kommunicera sina gestaltungs-förslag. Visionsbilderna ska ge en bild av hur det tänkta förslaget kommer att se ut i verkligheten efter att förslaget är byggt. Dagvattenanläggningar utgör ett nytt element i stadsrummet som ska framställas i visionsbilder. Det har visat sig att hur dagvattenlösningen kommuniceras påverkar i vilken grad anläggningen förmedlar en medvetenhet kring hållbarhet. Därför är det viktigt att granska i vilken utsträckning dagvattnet renderas och hur trovärdigt visionsbilder framställer anläggningar. Detta arbete utgörs av en kritisk granskning av två olika visionsbilder innehållande dagvattenanläggningar, för att se hur dagvattnet i fråga framställs. Metoden som ligger till grund till den kritiska granskningen är en polariserad bildanalys som hjälper till att svara på frågeställningen: *Hur framställs dagvatten i visionsbilder innehållande öppna dagvattenhanteringslösningar i Vasagatan RGB i Stockholm och Bäckparken i Vallastaden Linköping?* Bildanalysen resulterade i flera likheter och skillnader kring framställningen av dagvatten. Det är tydligt att dagvattnets framställning inte är det mest avgörande för vilken känsla bilden av dagvattnet lämnar efter sig, istället har bildens kontext stor påverkan.

Abstract

Storm water is an ever-growing issue in public space due to the effects of climate change and densification of cities. More intense rainfall and less runoff area where storm water can naturally infiltrate frequently implicate new sustainable design solutions to include open storm water facilities. Architects and urban planners use visual images to communicate their design solutions which aim to show what the design solution will look like once it is built. Storm water facilities are a new element in urban space that should be represented. Studies show that the representation of the storm water facilities affects in which degree the facilities symbolize a sustainable thinking. Therefore, it is important to examine the extent to which the water is rendered and the extent of which visual images make the facilities credible. This Bachelor's thesis consists of a critical review of two different visions of storm water facilities to see how the water in question is illustrated. The method underlying the critical review is a polarized image analysis that helps answer the question: *How is water produced in visual images of open storm water treatment solutions in Vasagatan RGB in Stockholm, and Bäckparken in Vallastaden Linköping?* The image analysis resulted in several similarities and differences in the depiction of water. It is apparent that the production of the storm water is not the decisive factor for the feeling of the picture of the water left behind; instead, the context of the image has a great impact.

Innehåll

Introduktion	5
Bakgrund.....	5
Människor och vatten.....	6
Dagvatten.....	6
Visionsbildens syfte.....	7
Bildens associationer	7
Bildens trovärdighet	8
”En bild säger mer än tusen ord”	9
Dagvatten i visionsbilder	9
Begreppspreciseringar och termer	10
Syfte och frågeställningar	11
Avgränsning	11
Metod	11
Polariserad bildanalys	12
Bildanalysmall för den enskilda bildanalysen	13
Resultat	14
Bäckparken, Vallastaden Linköping.....	14
Vasagatan RGB, Stockholm	16
Arkitektkontorens aspekt.....	18
Jämförande analys.....	18
Summering	19
Diskussion	20
Resultatdiskussion	21
Kontextens betydelse	21
Vattnets dynamik	21
Metoddiskussion.....	22
Vidare frågeställningar	23
Referenser	24

Introduktion

Bara vanligt vatten. Tänk att något så naturligt som regn kan bidra med så mycket problem. Dagvattnet spelar, i och med klimatförändringar, en allt större roll inom stadsplanering och landskapsarkitektur. I rapporten *Gestaltning av dagvatten* skriver universitetslektor Godecken-Tobias Blecken om vikten av att informera om syftet med dagvattenanläggningar (SWECO & Blecken 2015). Genom att syftet med dagvattenanläggningen tydligt kommuniceras ökar chansen att anläggningen fungerar som planerat och ses som en tillgång i miljön (SWECO & Blecken 2015).

Ett kommunikationsverktyg som arkitekter och planerare använder sig av för att förmedla sina förslag är visionsbilder (Alsanius, Wingren, Karlén & Lidström 2015). En bild påverkar vårt sätt att tänka runt det som gestaltas och Yvonne Eriksson (2009, s. 24) menar i *Bildens tysta budskap* att följden blir att bilden influerar vår förståelse för olika begrepp och fenomen.

Dagvatten i visionsbilder kommer med största sannolikhet att synas i större utsträckning i framtiden på grund av klimatförändringar och den pågående urbaniseringen (Statistiska Centralbyrån 2011; SMHI 2013). Jag blev nyfiken på ämnet under ett vernissage över stadsplaner då jag insåg att dagvattenbegreppet är okänt för en stor del av allmänheten. Vad dagvattenhantering innebär är inte en självklarhet och en anläggning kan ha flera olika värden (Stahre 2004, s. 12).

Arkitekter använder sig av renderade fotorealistiska visionsbilder för att sälja in projekt (Alsanius et al. 2015, s. 211). Kombinationen av renderade visionsbilder och okunskap gör att det finns ett behov av att kritiskt granska om dagvattnet gestaltas korrekt eller förskönas. Detta arbete kommer därför med hjälp av en bildanalys kritiskt granska framställningen av dagvatten i visionsbilder. Frågan hur dagvatten gestaltas på bild är intressant för planerare, arkitekter, bostadsköpare, kommuner, medborgare samt samhället i stort för att öka allmänkunskapen om dagvatten.

Bakgrund

År 2015 samlades stats- och regeringschefer i FN och kom fram till sjutton globala mål för hållbar utveckling; målen kallas Agenda 2030 och bygger vidare på millennieutvecklingsmålen för en hållbar framtid (Regeringskansliet u.å.) Sverige arbetar för att de globala målen ska uppnås fram till 2030 (United Nations 2016). Både mål nummer 6 "Rent vatten och sanitet" och mål 11 "Hållbara städer och samhällen" kräver en fungerande dagvattenhantering för att uppnås (United Nations 2016).

Klimatprojektioner visar att framtidens klimatförändringar kommer att leda till kraftigare skyfall som i sin tur leder till negativa konsekvenser på den urbana hydrologin (SMHI 2013). Klimatförändringarna infaller samtidigt som en urbanisering pågår där tätorterna växer och allt mer yta i staden hårdbeläggs (Statistiska Centralbyrån 2011). Hårdbeläggningen försvårar i sin tur infiltreringen av dagvatten och ökar risken att vattenledningssystemen överbelastas (Stahre 2004,

s. 10). I framtiden kommer det att behövas en tydligare satsning på hur dagvatten ska hanteras för att städerna ska vara långsiktigt hållbara (Stahre 2004, s. 12).

Människor och vatten

Vattenelementet kopplas ofta till liv, och fruktbarhet (Byström 2010). Inom kristendomen har Nilen fått spegla fruktbarhet, "livets källa" syftar på att vatten är det väsentliga för att liv ska kunna uppstå (Byström 2010, s. 17). Människan har en naturlig dragning till vatten och vattnet är därför, enligt Booth (1983, s. 254) i *Basic Elements of Landscape Architectural Design*, ett av de mest visuellt tilltalande designelementen. Enligt Booth (1983, s. 254) har människor en medfödd stark vilja att vistas vid vatten och det framgår tydligt vid granskning av kartor att den största delen av befolkningen bor i närheten av vatten. Detta kan ha sin förklaring i att vattnelementet är livsviktigt för oss människor. Enligt Agneta Troilius, överläkare vid universitetssjukhuset i Malmö, överlever en människa högst sju till tio dagar utan vatten (Så länge överlever hon utan mat och vatten 2005).

Att vattnelementet är avgörande för om en plats föredras eller ej framgår även i *With People in Mind* av Kaplan, Kaplan och Ryan där det beskrivs hur vatten kan ha en lugnande effekt (Kaplan, Kaplan & Ryan 1998, ss. 69–70). Vattnets lockelse är till skillnad från många andra element biologiskt nedärvt och beror inte på kultur eller tidigare erfarenheter (Ulrich 1983, ss. 105, 108).

Dagvatten

Dagvatten definieras enligt koncernbolaget Stockholm vatten och avfall (2014) som regnvatten, spolvatten och smältvatten som via ledningar eller diken rinner ut i sjöar, vattendrag eller leds till avloppsreningsverk. Dagvatten är, med andra ord, inget farligt utan i grunden vanligt regnvatten. Under naturliga förhållanden kan vattnet rinna ner i marken, tas upp av växter eller fortsätta till en slutrecipient eller ner till grundvattnet (Stockholm vatten och avfall 2014). Dagvatten blir problematiskt först när det inte kan rinna undan på naturlig väg (Stahre 2004). På hårdgjorda ytor kan vattnet inte rinna ner i marken utan bildar pölar eller rinner vidare (Stockholm vatten och avfall 2014). Den snabba avrinningen tillsammans med avsaknaden på naturlig rening genom perkolation i jorden gör att vattnet riskerar att bli förorenat (Stockholm vatten och avfall 2014). Genom dagvattenlösningar forslas dagvattnet bort eller omhändertas. Öppna dagvattenlösningar är ett samlingsnamn för anläggningar där dagvatten omhändertas, fördröjs och magasineras helt eller delvis öppet (Stahre 2004, s. 19).

I Sverige regnar det normalt 500-1000 millimeter per år beroende på var i landet mätningen genomförs (SMHI 2017). Allt vatten som inte avdunstar på en hårdgjord yta blir dagvatten enligt *Dagvattenguiden* (Öckerman u.å.). Normalt beräknas 80 % av regnvattnet bli dagvatten vilket innebär att en villa på 100 kvadratmeter i Gävle skapar 52 000 liter dagvatten per år (Öckerman u.å.). Detta är enligt Öckerman (u.å.) tillräckligt med vatten för att fylla fem mindre pooler. Dagvattnet är dynamiskt till naturen och följer det hydrologiska kretsloppet; därför kommer det inte vara samma mängd vatten hela tiden i en dagvattenhanteringsanläggning. Intresset för att låta dagvattenhanteringen utgöra ett positivt element i stadsmiljön har ökat under den senaste tiden (Stahre 2004, s. 12).

Visionsbildens syfte

Visionsbilder används för att kommunicera vad som ska byggas och med hjälp av bilderna säljer olika aktörer, som exploatörer, politiker och arkitekter, in en kommande verklighet (Alsanius et al. 2015, s. 211). Med hjälp av datorer och renderingar förskönas bilderna för att eftersträva en lockande verklighet (Alsanius et al. 2015, s. 211). Enligt Alsanius et al. (2015, s. 211) finns det en risk att konkurrensen om kunderna gör att visionsbilderna inte beskriver en aktuell framtida verklighet utan en verklighet som gör sig bra på bild. Det finns flera exempel på när frågan har lyfts om säljandet i visionsbilder har gått till överdrift, exempelvis kring nya Slussen i Stockholm (Falk 2010). Falk (2010) ifrågasätter hur arkitekter kommunicerar vad som ska byggas med hjälp av visionsbilder, samt risken med att en felaktig kommunikation kan sälja in något som inte liknar det visionsbilden lovat. Vanessa Quirk (2013-06-06) skriver i Arch daily om arkitekternas besatthet att hitta den perfekta illustrationen och hur rendering av bilder har gått till överdrift då de visar en felaktig bild av verkligheten. Teknologin idag har kommit så långt att det inte längre är svårt att med hjälp av datorprogram, exempelvis Photoshop, framställa en visionsbild som är väldigt lik ett fotografi menar Belmont Freeman (2013), rektor vid Belmont Freeman Architects.

Det blir problematiskt när bilder är för fotorealistiska eftersom det då blir svårt att avgöra om det är reklam eller inte (Konsumentverket u.å.). Det är därför viktigt att det framgår om en visionsbild visar ett verkligt framtida scenario eller ett säljande förslag. Hur reklam får användas är styrt av Konsumentverket och marknadsföringslagen reglerar vad som är godkänt (Konsumentverket u.å.). Exempelvis ska det enligt konsumentverket alltid framgå om det är reklam samtidigt som allt som kommuniceras måste vara sant. Detta gäller även i bild vilket gör att det är rent av olagligt att ge en missvisande bild av hur framtiden kommer se ut utan att det framgår att bilden är reklam (Konsumentverket u.å.).

Bildens associationer

En av människans främsta egenskaper är förmågan att kunna associera (Nordström 1984, s. 41). Genom associationer kopplas det som uppfattas ihop med tidigare upplevelser, fantasier och kunskaper (Nordström 1984, s. 41). Nordström (1984, s. 41) menar att de flesta associationer är kulturella, det vill säga gemensamma för en grupp människor. Minnen, förväntningar och föreställningar spelar en stor roll i hur vi tolkar bilder (Eriksson 2009, s. 38). Hur en bild uppfattas och förstås bygger, enligt Eriksson (2009, s. 38), på den mentala bilden som i sin tur är påverkad av tidigare upplevelser samt egna slutsatser kring hur saker och ting ser ut.

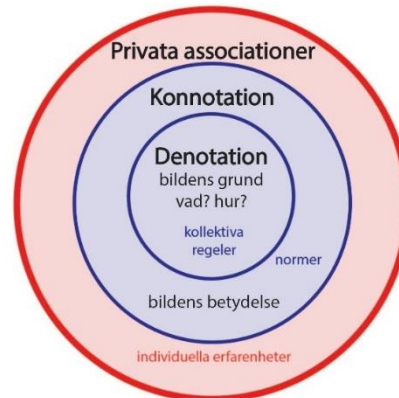
När ett föremål avbildas behövs endast en odetaljerad skiss med grundläggande drag för att mottagaren ska se vad bilden föreställer (Nordström 1984, s. 38). Bilden kommunicerar på så sätt genom att grundbetydelser, själva innehållet av bilden, tolkas av mottagaren (Aspers, Fuehrer & Sverrisson 2008, s. 43). Denna grundbetydelse kan även kallas för bildens denotation. Denotationer har två funktioner, de efterliknar verkligheten och de har särskiljande tecken för att inte förväxlas (Nordström 1984, s. 39). Hur innehållet uttrycks kan skilja sig åt enligt Nordström (1984, s. 40), men denotationen är densamma om bilderna visar samma föremål. Om du exempelvis betraktar en tavla föreställande en blomma så krävs det inte många streck innan du kan se att den föreställer just en blomma, sen kan blomman uttryckas på olika sätt men fortfarande ha denotationen blomma. Figur 1 innehåller grundläggande drag som associeras med blomma och har därmed

blomma som denotation. När en visionsbild skapas översätts förslaget från idéer, skisser och ord till bild genom en denotativ beskrivning där det grundläggande i förslaget förmedlas i bilden (Nordström 1984, s. 40).

Ett annat sätt att läsa av en bild är med hjälp av konnotationer, kulturella associationer (Nordström 1984, s. 42). En konnotativanalys analyserar vad bilden har för betydelse, vilka associationer som ska lockas fram i mottagarens huvud (Nordström 1984, ss. 42–43; Aspers, Fuehrer & Sverrisson 2008, s. 43). Om du exempelvis har en bild med denotationen blomma kan den locka fram konnotationer till sommarängar, buketter, födelsedagar, begravningar och så vidare (Nordström 1984, s. 41). Konnotationer och denotationer bygger på mottagarens upplevelser utifrån rådande normer, de beskriver saker som inte är på den personliga nivån utan på den kollektiva (Nordström 1984, s. 69). Alla associationer är inte kulturella utan det finns även privata associationer (Nordström 1984, s. 43).



Figur 1. Bild med denotationen, de grundläggande dragen, för blomma. Skiss av Emma Arvidsson.



Figur 2. Denotation och konnotation bygger på kollektiva regler och normer medan privata associationer bygger på individuella erfarenheter. Bild skapad av Emma Arvidsson med inspiration av Nordström (1984, s. 43).

Bildens trovärdighet

En visionsbild fungerar som en informationsbärare mellan den som gestaltar förslaget och mottagaren som tolkar bilden. På så sätt förmedlas bildens budskap via bildkommunikation (Pettersson 2001). Trovärdigheten hos en bild är ytterst relevant och beror på många olika faktorer så som sändaren, budskapet, mediet, kontexten samt mottagaren (Pettersson 2001, s. 32; Freeman 2013).

Styrelsen för Psykologiskt försvar har specificerat egenskaperna för en ”bra informationsbild” och ställer detta i motsats till reklambilden (Pettersson 2001, s. 7). För att det ska vara en tillförlitlig bild menar Pettersson (2001, s. 7) att det är viktigt att text- och bildmaterial förmedlar samma innehåll samt att bilden har en tydlig och trovärdig sändare. Att bilden har ett verklighetstroget motiv, människor som mottagaren kan relatera till samt är av bra kvalitet ökar trovärdigheten enligt Pettersson (2001, s. 7). Om bilden är i färg får det gärna vara ljusa och naturliga färger för att ytterligare öka trovärdighetskänslan (Pettersson 2001, s. 7). Ett överdrivet eller förvrängt perspektiv drar ner trovärdigheten på en bild då den inte längre känns naturlig (Pettersson 2001, s. 8).

Bildspråket är till skillnad från skriftspråket icke-linjärt vilket innebär att vi läser en bild genom att svepa med blicken över den, fixeringspunkter leder via olika mönster ögat över bilden (Pettersson 2001, ss. 11–15). Arkitekten Belmont Freeman (2013) menar att faran med renderade visionsbilder är att våra hjärnor är

vana att associera fotorealistiska bilder med en bild av verkligheten och att felaktiga fotorealistiska visionsbilder därigenom blir bedrägeri av verkligheten.

”En bild säger mer än tusen ord”

Ett gammalt ordspråk säger att ”En bild säger mer än tusen ord”, vilket kan vara bra att ha i åtanke vid användandet av bilder. I Bildens tysta budskap förklarar Yvonne Eriksson (2009, s. 24) att vi influeras av bilder och tack vare dem får förståelse för olika begrepp och fenomen. En bild består av linjer, punkter och ytor som kombineras till meningsfulla mönster, som i sin tur tolkas av mottagaren (Eriksson 2009, s. 25). Enligt Eriksson (2009, s. 26) innehåller inte en bild i sig någon information utan innebörden kräver en uttolkare som läser av bilden och tar till sig informationen. En bild kan tolkas på flera olika sätt beroende på vem som gör tolkningen och i vilken kontext bilden är placerad (Eriksson 2009, s. 26). Det finns olika typer av bilder med olika funktioner, varav visionsbilder är en typ av bruksbild som strävar efter att uppfylla ett syfte (Eriksson 2009, s. 29). Ingen bild är helt objektiv, alla bilder är påverkade av den som gestaltat den (Eriksson 2009, s. 28). Enligt Eriksson (2009, s. 28) finns det alltid en person bakom bilden som tagit ett beslut hur objektet ska visas. En bild är en unik möjlighet för betraktaren att göra en egen tolkning, tolkningen kommer däremot att vara styrd av bildskaparen (Eriksson 2009, s. 44).

En bild ger inte upphov till en enhetlig mental bild i samma utsträckning som en text eftersom den tolkas av mottagaren (Eriksson 2009, s. 46). Även om bilden är en bruksbild och har som syfte att gestalta ett objekt för att förklara objektets utseende och funktion manar den fram en mental bild och väcker känslor (Eriksson 2009, s. 46). Ett problem är att bilden i sig sällan ger tillräckligt med information utan kräver en kontext eller tidigare erfarenhet för att den ska bli möjlig att tolka (Eriksson 2009, s. 93). Enligt Eriksson (2009, s. 187) är det därför viktigt att mottagaren och sändaren använder sig av samma bildspråk för att bildkommunikationen ska fungera. Eriksson (2009, s. 187) menar att det är viktigt att vid skapandet av en bild använda sig av allmänna konventioner och normer för att inte bli missuppfattad.

Dagvatten i visionsbilder

I rapporten Gestaltning av dagvatten har sex framgångsfaktorer lyfts fram för att uppnå en lyckad dagvattenhanteringsanläggning (SWECO & Blecken 2015). En av punkterna i rapporten är ”Kommunicera och informera” där det framgår att god kommunikation kan göra att anläggningen signalerar en medvetenhet kring hållbarhet.

En nya zeeländsk studie visar hur stressnivån hos människor minskar när de observerar blåa ytor i verkligheten (Nutsford, Pearson, Kingham & Reitsma 2016). Studien visar även att deltagarna blev påtagligt lugna av den havsblå eller himmelsblå nyansen även efter att de hade fokuserat på den (Nutsford et al. 2016).

Enligt Ulrich vid University of Delaware har framställningen av vattnet betydelse för vilken typ av känsla som väcks. Exempelvis nämner Ulrich (1983, ss. 105, 108) undersökningar som visat att målningar av stormigt vatten väcker spänning och oro samtidigt som stilla vatten inger lugn. Andra faktorer som vattnets kulör, mängd och riktning spelar även roll för hur vattnet uppfattas. En diagonal rörelse i bilden uppfattas som mer dynamisk och rörlig då den bryter mot bildens ram (Eriksson 2009, s. 65). Diagonalens riktning ger olika känsla till bilden.

En diagonal kan ha en positiv eller negativ riktning. En positiv riktning upplevs lättare och strävar uppåt, det vill säga har sin lägsta punkt längst till vänster. En negativ diagonal strävar neråt och har därmed sin högsta punkt längst till vänster och inger sen en sjunkande känsla. Ett klassiskt exempel på en bild innehållande en negativ diagonal är Edvard Munchs tavla Skriet. Personen i förgrunden i Skriet står på en bro som utgör en negativ diagonal in i bilden. Skriet uttrycker ett upprört sinne och personen uppfattas skrika ut sin ångest (Munch museet 2012). Att personen uppfattas med en negativ känsla beror på olika faktorer som färgsättning, kontext och diagonalen.

Det faktum att öppna dagvattenhanteringar blir vanligare inslag vid planering av stadsmiljö, (Stahre 2004, s. 12), innebär att förekomsten av öppna dagvattenanläggningar i visionsbilder ökar. Frågan om visionsbilder presenterar en rättvis bild har tidigare hanterats (Alsanius et al. 2015, s. 211). Diskussionerna kring visionsbilders innehåll har haft olika fokus, till exempelvis mångfald, jämställdhet, ekologi, infrastruktur med mera (Falk 2010; Anderson & Jørgensen 2015; Myhr & Wallstedt 2015). Jag har valt att lyfta vad som händer när en dagvattenhanteringsanläggning framställs och om det finns en renderingsproblematik även där. Jag undersöker hur pass trovärdiga visionsbilder av dagvatten är och om de visar upp en förskönad verklighet så som varit fallet inom andra områden.

Begreppspreciseringar och termer

Bildspråk syftar på bildens språkliga system, hur olika delar av bilden hjälper till att kommunicera vad bildskaparen vill förmedla (Pettersson 2001).

Denotation syftar på bildens grundbetydelse, vad bilden innehåller (Nordström 1984, s. 38, 40). Det finns enligt Nordström (1984, s. 38, 40) en denotation (grundbetydelse) men flera olika uttryckssätt att förmedla detta innehåll.

Konnotationer syftar på bildens bibetydelse relaterat till kulturella associationer utifrån kollektiva regler och normer (Nordström 1984, ss. 41–43). Konnotationen förklarar vilka associationer en viss bild är tänkt att locka fram i mottagarens huvud (Nordström 1984, s. 42).

Recipient syftar till det vattendrag, hav eller sjö som tar emot dagvatten (VA Syd 2016-12-19).

Rendering är en bild skapad med hjälp av datorn (Computer Sweden & IDG 2012). Syftar i detta arbete på datorgenererade visionsbilder som tas fram med hjälp av ett datorprogram, exempelvis Photoshop.

Visionsbild är en bild som visar ett tänkt framtidsscenario av ett gestaltungsförslag.

Öppen dagvattenlösning innebär i detta arbete att vattnets avrinningsförlopp är synligt (Stahre 2004, s. 19).

Syfte och frågeställningar

Syftet med arbetet är att kritiskt granska hur vatten i öppna dagvattensystem framställs i visionsbilder.

Frågeställningen är: *Hur framställs dagvatten i visionsbilder över öppna dagvattenhanteringslösningar i Vasagatan RGB i Stockholm och Bäckparken i Vallastaden Linköping?*

Avgränsning

Visionsbildernas grundelement som punkter, linjer och areor (Nordström 1984, s. 64) hanteras inte på djupet då fokus i studien ligger på dagvattnet och inte visionsbilden som helhet. Enligt Nordström (1984, s. 45) är det dock så att det inte går att bortse från bildens kontext vid en analys. Faktumet att dagvattnet endast utgör en del av bilden gör att visionsbildernas helhet tas upp övergripande i analysen.

Kriterierna för de utvalda visionsbilderna var att de skulle vara renderingar och inte äldre än tio år. Tidsbegränsningen beror på att möjligheten till att göra fotorealistiska renderingar har ökat kraftigt senaste tiden tack vare tekniska framsteg. Ett annat kriterium var att visionsbilderna skulle innehålla öppna dagvattenlösningar eftersom dagvattnet då syns tydligast och därmed får störst visuellt utrymme i bilden. Det sista kriteriet var en geografisk avgränsning till Sverige för att endast jämföra anläggningar med samma regelverk. Antalet visionsbilder begränsas till två för att möjliggöra en djupare och mer ingående analys. De valda visionsbilderna över dagvattenhanteringslösningar är Vasagatan RGB i Stockholm och Bäckparken i Vallastaden i Linköping.

Metod

Till grund för arbetet ligger en polariserad bildanalys som är inspirerad av Gert Z Nordströms (1984, ss. 64–78) analysmetod. Analysen har, i enlighet med Pettersson (2001, s. 25) fokus på hela kommunikationsprocessen, från sändare via representation till mottagare. Polariserad bildanalys valdes för att hålla fokus på dagvattnet i visionsbilderna och inte visionsbilderna som helhet. I enlighet med Nordström (1984, s. 45) gick det inte att bortse från helheten av visionsbilden, eftersom kontexten som vattnet gestaltades i var relevant för vilka associationer som dagvattenanläggningen skapade.

En bildanalys ska vara saklig och objektiv, fånga det väsentliga och inte fastna i detaljer (Nordström 1984, s. 40). Det är även viktigt att bildanalysen börjar med en beskrivning av hela bilden eftersom det annars skulle vara omöjligt att analysera och tolka dess innehåll (Eriksson 2009, s. 66). För att förhindra misstolkningar och få en större förståelse för vad visionsbilderna skulle förmedla kontaktades även

ansvariga för visionsbilderna via e-post. Svaren användes för att fakta om sändare, mottagare och syfte skulle vara korrekt i den denotativa delen av bildanalysen.

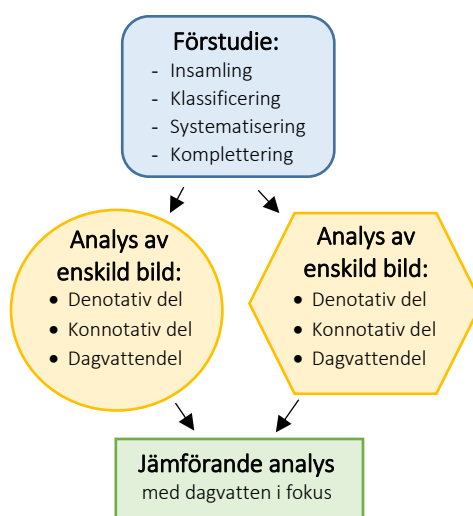
Polariserad bildanalys

Bildanalys är en undersökning av en bild och till undersökningen krävs det enligt Nordström (1984, s. 64) relevanta frågeställningar för att få intressanta svar för arbetet. Bildanalysen som användes utgick från en polariserad bildanalys enligt Nordströms (1984, ss. 64, 70–72) teori som utarbetats vid Konstfack i Stockholm. I Nordströms analys är inte den enskilda bilden objektet för undersökningen utan istället står ett tema eller ett intresseområde i fokus (Nordström 1984, s. 70).

Polariserad bildanalys sker bland annat genom jämförelse mellan olika bilder och används när fokus ligger på innehållet i bilden (Nordström 1984, s. 70). För att analysen ska bli användbar ska det enligt Nordström finnas poler, motsättningar och olikheter i bilderna (1984, s. 70). Bilderna som valdes kom därför från olika städer och olika arkitektkontor för att skapa en polarisering bilderna emellan. Nordströms (1984, s. 71) polariserade bildanalys innehåller sex olika moment, som också ligger till grund för detta arbete. Momenten är: *insamling*, *klassificering*, *systematisering*, *komplettering*, *analys av enskilda bilder* och *jämförande analys* (Nordström 1984, s. 71). I denna uppsats delades bildanalysen upp i tre delar med en förstudie som omfattade insamling, klassificering, systematisering och komplettering, en del med enskild analys samt en del med jämförande analys där dagvattnet stod i fokus

Den första delen, förstudien, inleddes med en *insamlingsfas*. Sökning efter visionsbilder gjordes i ArkDes databas, tidningen *Arkitekturs* arkiv samt olika arkitektkontors bildarkiv. Kommuner, arkitektkontor samt lärare vid SLU kontaktades. Visionsbilderna granskades för att se vilka dagvattenlösningar som uppfyllde satta kriterier. Kriterierna för visionsbilderna var att anläggningarna skulle ha öppna dagvattenlösningar, finnas inom Sverige och ha renderade visionsbilder som inte var äldre än tio år. Klassificeringen och systematiseringen resulterade i att två visionsbilder valdes ut.

Den andra delen i den polariserade bildanalysen bestod av en analys av enskilda bilder. Bildernas helhet granskades i två delar, en denotativ och en konnotativ del. Därefter granskades dagvattnet separat i en tredje och sista del. Frågorna anpassades för att bli relevanta för arbetets syfte. Den denotativa delen hanterade bildens grundläggande betydelse, denotationen. Här förklarades det konkreta som bilden förmedlade och delen svarade på frågor som vad och hur enligt Nordströms (1984, s. 68) teori om denotation. Delen grundade sig på Nordströms (1984, s. 68) teorier och behandlade det grundläggande innehållet som ämne, motiv, handlingar och tillstånd samt uttryck, bilduppyggnad och gestaltning. Valet av en denotativ bildanalys innebar att även texten undersöktes då bild och text samspelar enligt



Figur 3. Metodskiss över den anpassade polariserade bildanalysen. Tre bildanalysmetoder ligger som grund till en bildanalysmall anpassad utifrån ändamålet att se hur dagvattnet gestaltas i bilder.

Nordström (1984, s. 69). Den konnotativa delen analyserade det som inte är synligt i bilden, den behandlade de associationer som förmodades lockas fram i mottagarens huvud, i enlighet med Nordströms (1984, s. 42) teorier. Den tredje delen i den enskilda analysen fokuserade på dagvattnet separat. I denna del lyftes både denotativa och konnotativa aspekter som vattnets framställning, kontext, dynamik, fokus, första känslan samt dolda budskap. Dessa kriterier valdes från samma källor som övriga analysen i syfte att ge en övergripande bild.

Den tredje delen i bildanalysen utgjordes av en jämförande analys mellan de båda visionsbilderna där dagvattnet stod i fokus.

Bildanalysmall för den enskilda bildanalysen

Två bilder analyserades enskilt utifrån en sammansatt bildanalysmall inspirerad av Nordströms teorier kring bildanalys (Nordström 1984, s. 64) och en semiotisk analysmodell (Nordström 1984, s. 68) samt moment från psykologiska försvarets rapport *Trovärdiga bilder* (Pettersson 2001, s. 24). Frågorna till dagvattendelen innehöll både denotativa och konnotativa aspekter och de valdes ut utifrån tidigare nämnda källor för att ge en övergripande bild av hur dagvattnet framställdes. Den enskilda analysmetoden med en denotativ, en konnotativ och en dagvattenrelaterad del valdes eftersom bildens dolda budskap och associationer var relevanta. Metoden bedömdes som lämplig eftersom vatten väcker starka känslor. Metoden var också som verktyg för att få svar på frågan hur bilden av dagvattnet framställs.

DEL 1. Denotativ del:

- » *Sändare*. Vem/vilka är sändarna? Vilket år gjordes bilden?
- » *Mottagare*. Vilken målgrupp riktar sig bilden till?
- » *Innehåll*. Vad föreställer helheten av bilden? Vilka delar innehåller den?
- » *Utförande*. Vilken typ av bild är det (perspektiv, teknisk kvalitet, färg)?
- » *Syfte/funktion*. Vad var orsaken till att den här visionsbilden gjordes? Vad finns det för avsikter med bilden och vilken funktion utgör den?
- » *Trovärdighet*. Är bilden trovärdig utifrån Petterssons (2001) specifikationer i *Trovärdiga bilder*?

- text-bild förmedlar samma innehåll	- bra kvalitet
- tydlig trovärdig sändare	- ljusa färger
- verklighetstroget motiv	- ej överdrivet/förvrängt perspektiv
- skalkfigurer som går att relatera till	

DEL 2. Konnotativ del:

- » *Associationer*. Vad är första känslan av bilden?
- » *Tolkning*. Hur kan mottagaren påverkas? Hur kan bilden tolkas?

DEL 3. Dagvattendel:

- » *Vattnets framställning*. Kulör, stillastående, diagonal, kvantitet?
- » *Kontext*. Hur samspelar text och bild (den inre och yttre kontexten)?
- » *Dynamik*. Visar visionsbilden att vattnet är dynamiskt och att vattennivån kommer att variera?
- » *Fokus*. Hur mycket fokus får vattnet i bilden? Vad är dess placering, färg i förhållande till omgivning?
- » *Första känslan*. Vad är första känslan av dagvattnet på bilden? Vilka konnotationer ger dagvattnet i bilden upphov till?
- » *Dolda budskap*. Finns det dolda budskap i bilden vad det gäller dagvatten? Vilka grundvärderingar av vatten förmedlar bilden?

Figur 4. Mall för analys av enskild bild.

Resultat

Två enskilda bildanalyser redovisas nedan. De är gjorda efter en sammansatt mall som ett steg i den polariserade bildanalysen. Den denotativa delen bygger på egen analys av bilderna med kompletterande fakta av landskapsarkitekterna Cecilia Hellman, URBIO, och Mikael Norman, White. Därefter följer en kort sammanställning av information som kom fram vid kontakt med arkitektkontoren som skapade bilderna. Resultatet avslutas med en jämförande analys av de båda bilderna där dagvattnet står i fokus.

Bäckparken, Vallastaden Linköping



Figur 5. Visionsbild över Bäckparken, Vallastaden Linköping (White 2015).

DEL 1. Denotativ del:

<i>Sändare</i>	Arkitektkontoret White i Linköping 2015
<i>Mottagare</i>	Visionsbilden är tillgänglig på Whites hemsida för allmänheten och intressenter i projektet. Bilden har tidigare spridits på flera olika sätt och har ingen bestämd mottagare i åtanke. ¹
<i>Innehåll</i>	Bilden domineras av ett triangulärt grönskande parti innehållande träd, gräs, skulpturer en brygga med mera. Från triangelns främre bas till dess topp går en blå/grå slingrande diagonal uppåt österut. Över diagonalen går en röd bro som på båda sidor ansluter till vägar. Fyra röda fåglar flyger ut ur bilden åt höger. Periferin består av odetaljerad stadsmiljö och himmel i blåskala. Nere i det vänstra hörnet syns en bit av en ljus röd cirkel. Bilden föreställer en sommardag.
<i>Utförande</i>	Bilden är en renderad bild ur fågelperspektiv. Mittentriangeln är detaljrik och här används full färgskala, husen och vägarna i periferin gestaltas

¹ Mikael Norman, landskapsarkitekt White Arkitekter Linköping, e-post 8 maj 2017.

	mindre detaljerat i en ljus blåskala. Bilden är digital och har en bra teknisk kvalitet.
<i>Syfte/ funktion</i>	Bilden är framställd för att fungera som signaturbild till projektet. ² Den ska presentera projektet genom ett ögonkast och gå att använda av alla inblandade. Den har ett säljande syfte samt en funktion att visa upp nya Bäckparken i Vallastaden, Linköping.
<i>Trovärdighet</i>	Trovärdigheten är hög då färgerna är ljusa och naturliga och det finns en mångfald av skulpturer att relatera till. Det faktum att den är publicerad som ett slutfört projekt på ett stort arkitektkontors hemsida bidrar också till trovärdighetskänsla. Att husen endast är gestaltade som lådor drar ner trovärdigheten. Arorna i bildens övre högra hörn sänker trovärdigheten för den som har kunskap kring fåglar och vilka arter som lever i Östergötland.

DEL 2. Konnotativ del:

<i>Associationer</i>	Ljus och luftig lugn miljö som fungerar bra för rekreation. Vattnet är odramatiskt och fåglarna i övre högra hörnet bidrar till en naturlig/levande känsla i bilden. Jag får en känsla av trygghet och associerar till en grön oas separerad från storstadslivet i periferin.
<i>Tolkning</i>	Det tydliga valet att göra det blå/gröna partiet detaljerat och i fokus kan påverka mottagaren till att tänka bort periferin. Bilden kan tolkas som att det är ett grönområde bortkopplat från ljudet och stressen ifrån den täta staden precis bredvid.

DEL 3. Dagvattendel:

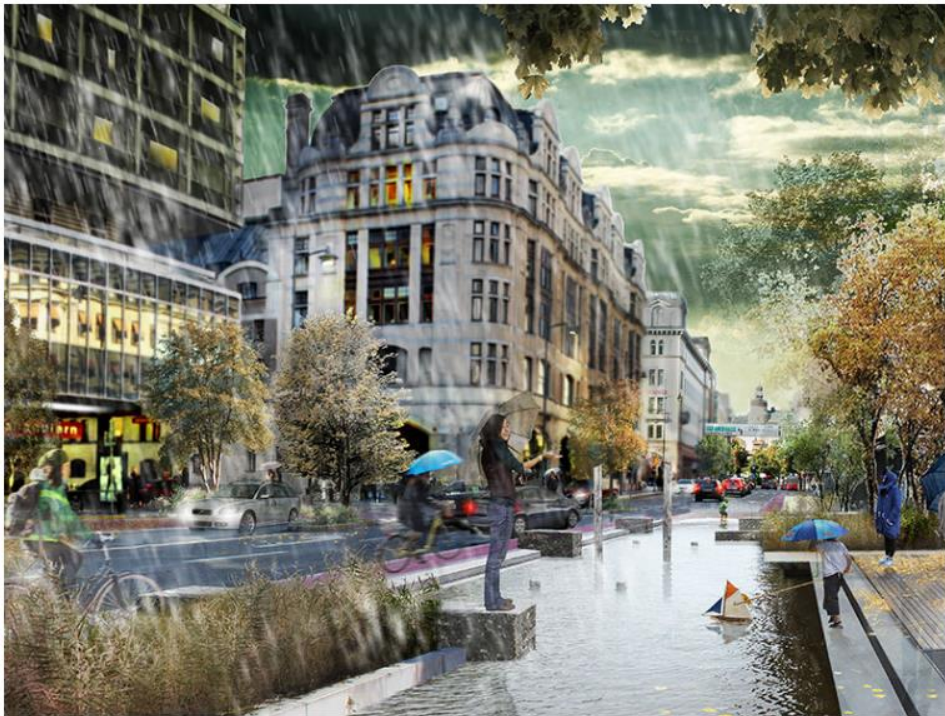
<i>Vattnets framställning</i>	Vattnet framställs som en lugn vattenspegel med en ljusblå/grå ton i två olika nyanser. Bäckens bildar en positiv diagonal från vänster upp mot höger.
<i>Kontext</i>	Enligt texten i sammanband med bilden på Whites hemsida (White 2015) har Bäckparken tidigare varit en del i ett stort krondike med kraftigt fluktuerande vattennivåer och varierande vattenkvalitet. Bilden visar två olika ljusblå/grå nyanser vilket kan tolkas som en dynamik i vattnet och därmed ett samspel mellan bild och text. Det står även i texten att den södra sidan ska ha en mer naturlig karaktär medan den norra sidan utvecklas till en mer urban miljö med bryggor, planteringar och sittplatser. Detta återspeglas i bilden.
<i>Dynamik</i>	De två olika nyanserna på vattnet kan inge en känsla av att vattennivån kan komma att variera. Den diagonala rörelsen bidrar också till en dynamisk känsla.
<i>Fokus</i>	Vattnet är centrerat i bilden och grönområdet som omger vattnet lyfts fram. Periferin är odetaljerad i blåskala vilket ger mer fokus till den grön/blåa triangeln som bildas i mitten.

² Mikael Norman, landskapsarkitekt White Arkitekter Linköping, e-post 8 maj 2017.

<i>Första känslan</i>	Vattnet känns transparent, funktionellt och naturligt. Nyansen gör att tanken inte direkt går till badvatten utan snarare till ett vattnelement att observera på håll.
<i>Dolda budskap</i>	Vattnet har fått en central plats i bilden och grönskan samt fåglarna som flyger utåt från centrum inger en känsla av att vattnet är källan till liv. Det känns friskt och som ett starkt positivt element i miljön.

Figur 6. Analys av Bäckparken, Vallastaden, utifrån mall till enskild bildanalys.

Vasagatan RGB, Stockholm



Figur 7. Visionsbild över idéprojektet Vasagatan RGB Stockholm URBIO (URBIO 2014).

DEL 1. Denotativ del:

<i>Sändare</i>	Arkitektkontoret URBIO i Stockholm 2014
<i>Mottagare</i>	Publicerad på hållbarstad.se (URBIO 2014), en plattform för hållbar stadsutveckling.
<i>Innehåll</i>	En vattenanläggning med en krusad vattenspegel utgör större delen av den främre delen av bilden. Bilden innehåller flera skulpturer. Tre av dessa är passiva på bryggor och två interagerar med vattnet. I periferin finns det aktiva skulpturer som cyklar eller går. I förgrunden syns stora regndroppar i en negativ diagonal. Periferin består av en hårt trafikerad bilväg samt av sexvåningshus, träd och affärer. Bilden föreställer en regnig dag i en urban miljö.
<i>Utförande</i>	Det är en renderad idébild i ögonhöjdsperspektiv. Bilden har hög teknisk kvalitet och fullfärg.

<i>Syfte/ funktion</i>	Ett egeninitierat idéprojekt över Vasagatan kallat Vasagatan RGB för att skapa debatt och som URBIO gjort för att utmana sig själva. ³
<i>Trovärdighet</i>	Det framgår i kontexten vem som är källan till bilden och det finns en mångfald av skulpturer vilket gör att flera kan relatera till bilden. Himlen är väldigt mörk och dramatisk vilket inger en överklighetskänsla.

DEL 2. Konnotativ del:

<i>Associationer</i>	Det är mycket dramatik i bilden och en kraftig rörelse mot horisonten. Skyfallet som utgör en negativ diagonal med en trafikerad gata i bakgrunden skapar associationer till en dov urban miljö med mycket ljud. Mycket rörelse åt olika håll samt mörka dramatiska nyanser skapar en negativ känsla. Barnet som leker vid dagvattenrännan och den stora vattenspegeln inger dock lugn. Det starka ljuset från den dramatiska himlen som speglas i vattnet ger en känsla av att vattnet är gott och något lovande.
<i>Tolkning</i>	Bilden kan tolkas av mottagaren som att vi går en mörk framtid till mötes och att vardagslivet kommer se annorlunda ut i framtiden. Skulpturerna på bilderna agerar som om det extrema vädret är naturligt och en del av vardagen. Bilden förmedlar en känsla av att det är självklart att dagvattnet ska få ta en stor plats i stadsrummet.

DEL 3. Dagvattendel:

<i>Vattnets framställning</i>	Vattnet gestaltas på ett trovärdigt sätt i visionsbilden med en mörk nyans i ytterkanterna och en ljusare i mitten som återspeglar ovädershimlen. Den stora krusade vattenspegeln i dagvattenrännan tar upp halva förgrunden och sträcker sig diagonalt höger in i bilden.
<i>Kontext</i>	Texten bredvid bilden (URBIO, 2014) nämner att gatan ska klara "ett lynnigare klimat" och att Vasagatan ska bli robust med svämbara ytor och att urbana ekosystemtjänster ska byggas in. Redan namnet på gatan signalerar dagvatten då B:et i RGB (Röd-Grön-Blå) står för dagvattenhantering (URBIO, 2014). Den inre och yttre kontexten samspelar på så sätt väl i och med att bilden visar ett översvämmat parti av gatan under ett skyfall.
<i>Dynamik</i>	Visionsbilden visar hur dagvattenhanteringen ser ut under ett kraftigt skyfall. Bilden heter "Vasagatan i regn" vilket tyder på att den visar hur gatan ser ut just under ett regnväder. Detta leder till en känsla av att dagvattenhanteringen utseende kommer att variera beroende på väder. Den diagonala rörelsen bidrar också till en dynamisk känsla.
<i>Fokus</i>	Vattnet står i fokus på bilden. Dagvattenhanteringen tar upp halva förgrunden och leder sedan läsaren in i bilden. I och med att det regnar kraftig på bilden förstärks närvaron av vatten.
<i>Första känslan</i>	Första känslan av dagvattnet är att det är fridfullt, den stora vattenspegeln utgör ett lugn i en kaosartad omgivning. Ett barn leker med en båt i dagvattenrännan och på andra sidan står en vuxen vid

³ Cecilia Hellman, landskapsarkitekt URBIO, e-post 18 april 2017.

	kanten och spejar ut. Detta ger en känsla av vardaglighet vilket motverkar domedagskänslan som råder runtomkring i och med det dramatiska ljuset och ovädret.
<i>Dolda budskap</i>	Det finns ett budskap att vi går en klimatförändring till mötes och att vattnet kommer regna ner på oss oavsett om vi är förberedda eller inte. Att det är lika bra att vi förbereder oss och ger plats för vattnet i staden så att det kan utgöra ett naturligt element istället för att orsaka problem.

Figur 8. Analys av Vasagatan RGB utifrån mall för enskild bildanalys.

Arkitektkontorens aspekt

Kontakt med ansvariga arkitektkontor för bilderna i fråga ledde fram till nya aspekter. URBIO:s och Whites uppfattning och tänkta budskap avviker i några fall från min tolkning av bildmaterialet. De två ljusblå/grå nyanserna som används på Whites bild över Bäckparken uppfattade jag exempelvis som ett sätt att visa vattnets olika nivåer. Enligt Mikael Norman vid Whites Arkitekter i Linköping var tanken däremot att nyansskillnaden skulle visa att vattnet gick upp över planteringarna. De gråaktiga ytorna skulle alltså visa vegetation under vattnet.⁴ Kontakten ledde även till andra insikter som att den positiva diagonalen som gick att se i båda visionsbilderna inte nödvändigtvis skapades för att framställa vattnet på ett positivt sätt. Orsaken till att White valde just den vinklingen på sitt perspektiv berodde snarare på en vilja att visa den norra sidan av Bäckparken med dess bryggor. På frågan huruvida de tänkte på något särskilt sätt vid framställandet av dagvattnet svarade Norman att det fanns en vilja att få vattnet att se friskt ut, utan att ljuga alltför mycket.⁵

Jämförande analys



Figur 9. Visionsbild över Bäckparken (White 2015). Figur 10. Visionsbild över Vasagatan RGB (URBIO 2014).

Dagvattnet framställs olika på visionsbilderna. I Whites bild över Bäckparken visas en solig sommardag där grönskan runtomkring vattnet är mer påtagligt än vattnet i sig. URBIO har valt att visa dagvattenanläggningen under ett skyfall, vattnet är centralt och utgör den ljusaste punkten i bilden.

Båda visionsbilderna lyfter fram vattnet som ett positivt element genom att använda sig av passiva skulpturer invid vattnet. I båda visionsbilderna står det en

⁴ Mikael Norman, landskapsarkitekt White Arkitekter Linköping, e-post 8 maj 2017.

⁵ Mikael Norman, landskapsarkitekt White Arkitekter Linköping, e-post 8 maj 2017.

lugn skalfigur på en brygga till vänster om vattnet. Skalfigurerna i periferin är däremot mer aktiva och inger en högre stresskänsla än de som befinner sig i närheten av vattnet. I och med att människor relaterar till skalfigurer i bilderna bidrar denna användning av skalfigurer till en känsla av att vattnet är tryggt och inger lugn.

Gemensamt för de båda visionsbilderna är att de har en tydlig kontrast mellan periferin och dagvattenanläggningen. Vattnet ser rofyllt ut i båda bilderna och dagvattenanläggningarna utgör oaser. Dagvattenanläggningarna inger ett lugn i en tät stadsbyggnadsstruktur. URBIO har valt att göra den urbana miljön mer påtaglig med hjälp av detaljer medan White visar den omgivande stadsmiljön som en siluett i bakgrunden. Vattnet har olika nyanser i bilderna. White har använt sig mer av den blå färgskalan. Vattennyansen speglar dock himlen på båda bilderna vilket kan vara en förklaring till färgskillnaden.

Visionsbilderna hanterar vattnets föränderlighet och dynamik på olika sätt. URBIO har gestaltat ett oväder och valt att döpa bilden till ”Vasagatan i regn” och visar på så sätt ett temporärt tillstånd. White valde, enligt Norman, att avstå från att visa vattnets olika nivåer eftersom fluktuationen var betydligt större än vad de skulle kunna illustrera på ett seriöst sätt i bilden.⁶

I båda visionsbilderna visas ett lugnare tempo i närheten av vattnet. Trots att URBIO:s bild har mycket rörelse inger den stora vattenytan fortfarande lugn. Vattnet har fått samma riktning i visionsbilderna över Bäckparken och Vasagatan RGB. På båda bilderna är dagvattenanläggningen i fokus i förgrunden och sträcker sig sedan i en diagonal riktning höger in i bilden. Vattnet har en positiv diagonal vilket gör att hjärnan omedvetet associerar vattnet med en positiv utveckling. Vattnet har fått en central placering i båda visionsbilderna. Genom att sätta vattenanläggningen i fokus får vattnet en central roll i bilden. Detta förmedlar att dagvattenhanteringen är central och spelar en viktig roll i stadsrummet. Genom att ge vattnet stort fokus i bilden ökas chanserna att dagvatten på sikt ses som ett naturligt element i stadsmiljön.

Summering

Följande punkter sammanfattar vad analysen av de båda visionsbilderna ledde fram till.

- » Bildernas kontext har större betydelse än hur själva dagvattnet i bilderna framställs. Helheten och sammanhang sänder ut ett gemensamt budskap om dagvattnet.
- » Skalfigureernas sysselsättning på bilderna och om de är passiva eller aktiva spelar en stor roll för vilken känsla dagvattnet förmedlar.
- » Bildernas trovärdighet påverkas av deras bakgrund, vädret och ljussättningen.
- » Dagvattenanläggningen utgör en kontrast till omgivningen och får stå för det lugna i bilderna.
- » Dagvattnet har en central placering i båda bilderna.
- » Vattnets varierande nivåskillnad är svår att gestalta på ett tydligt sätt i en statisk bild.

⁶ Mikael Norman, landskapsarkitekt White Arkitekter Linköping, e-post 8 maj 2017.

Diskussion

I arbetet har visualiseringsproblemet med dagvatten hanterats, hur dagvatten framställs på olika sätt i visionsbilder och vad det förmedlar. För att kunna göra en rättvis analys har det krävts en kunskap om hur dagvattensystemet fungerar samt hur människor påverkas av bilder.

Bland arkitekter finns det en vilja att sälja in projekt via renderade visionsbilder (Alsanius et al. 2015, s. 211). Därför har en kritisk granskning genomförts av hur dagvattnet gestaltats och om det har förskönats. Under arbetets gång har jag däremot börjat fundera på om dagvatten är ett element som ibland kan vara befogat att rendera förskönande. Kanske är det värt att framställa dagvattnet lite förskönat för att sälja in en dagvattenhanteringsanläggning och på så sätt bygga en hållbarare stad? En rättvis gestaltning kanske skulle innebära en brun färg som associeras med nedgång vilket kunde innebära att dagvatten anläggningen aldrig byggs. Detta i sin tur skulle leda till att vi får svårt att nå upp till de globala målen satta utifrån Agenda 2030 samt att våra städer inte skulle klara framtidens förutsättningar, enligt United Nations (2016). Mikael Norman vid Whites Arkitekter i Linköping berättade att vid valet av hur dagvattnet skulle framställas valdes en nyans där vattnet skulle se friskt ut, utan att ljuga alltför mycket. Just formuleringen ”alltför mycket” tycker jag är intressant. Många bilder redigeras till sin fördel i dagens samhälle. Vi är vana vid att hela tiden matas av tvivelaktiga bilder i vår vardag som förmedlar säljande budskap, vilket kräver ett kritiskt öga. Om det finns knep som positiv diagonal och passiva/aktiva skulpturer som går att använda för att sälja in en dagvattenanläggning så tycker inte jag att det är helt fel. Dagvattnet kommer i framtiden öka i våra städer (Stahre 2004, s. 12), och de borde därmed naturligt få en större plats i visionsbilder. En rendering där de framställs på ett rättvist men ändå tilltalande sätt för att kunna byggas kanske är nödvändigt för att göra dem till självklara element i framtidens stadsmiljö.

Vid kontakt med skaparna av visionsbilderna fick jag insyn i att det finns andra faktorer än de jag först tänkte på som påverkar hur dagvattenhanteringen framställs i visionsbilderna. Det har exempelvis framgått att den positiva diagonalen som bäcken i Bäckparken utgör inte var tänkt som en positiv diagonal utan berodde på en vilja att visa upp den norra sidan av bäcken med bryggor. Det är möjligt att anta att det finns flera faktorer som jag inte är medveten om, och som ligger till grund för hur dagvattnet framställs. Olika arkitektkontor har olika nischer.

Landskapsarkitektkontoret URBIO arbetar exempelvis med att föra naturen närmare människan och integrera nya former av natur i urbana landskap (URBIO 2014). I och med att de aktivt strävar efter att skapa klimatpositiva effekter och har ett hållbart tankesätt återspeglas detta i deras visionsbilder. Då jag bara analyserat två bilder från två olika arkitektkontor finns det en stor möjlighet att andra arkitektkontor med andra inriktningar framställer dagvatten på andra sätt.

För att FN:s sjutton globala hållbarhetsmål (United Nations 2016) ska leda fram till hållbarhet är det viktigt att de som bygger framtidens stad, bland annat arkitekter och planerare, har dem i bakhuvudet. Förhoppningsvis kan detta arbete bidra med en medvetenhet kring hur framställningen av dagvatten i visionsbilder påverkar mottagaren, samt likt rapporten *Gestaltning av dagvatten* (SWECO & Blecken 2015) ge insikter om att framställningen av dagvattnet har betydelse för hur bra anläggningen kommer att fungera i framtiden.

Resultatdiskussion

Resultatet bygger mycket på vilka bilder som valdes ut under förstudien. I detta arbete analyseras endast två visionsbilder. En större genomgång av flera visionsbilder skulle ha visat tydligare och säkrare mönster. Faktumet att URBIO:s bild är en visionsbild över ett idéprojekt medan Whites bild är en visionsbild av ett färdigställt projekt kan vara en felkälla. Ett idéprojekt måste inte vara lika verklighetstroget eftersom det inte har en beställare som ska bygga projektet. Här nedan diskuteras resultatet.

Kontextens betydelse

Under arbetets gång har jag kommit till insikt om hur viktig bildernas kontext är för hur dagvattnet i bilden uppfattas. Detta överensstämmer med Nordströms åsikt om att bilden/objektet måste analyseras i sitt sammanhang och att det inte går att frånsä kontexten (Nordström 1984, s. 45). Visionsbilderna ses som en helhet vilket gör att bilden av vattnet påverkas av vädret, skalfigurerna, färgerna, perspektivet, texten med mera. Skalfigurernas påverkan stöds av Petterssons (2001, s. 7) teori att trovärdigheten ökar om det går att relatera till personer i bilden. Genom att använda sig av en mångfald av skalfigurer breddas mottagargruppen som kan relatera till situationen. Det faktum att skalfigurerna är passiva vid vattnet och aktiva längre bort bidrar med en lugn känsla inför vattnelementet. Att bildens väder, ljussättning med mera påverkade trovärdigheten är ytterligare faktorer som bekräftar Petterssons (2001, s. 7) teorier, då bilden med ljusare nyanser upplevdes mera trovärdig än den mörkare mer dramatiska bilden som efterlämnade en överklighetskänsla.

Vattnet och dess närområde utgör en kontrast mot omgivningen i bilderna. I båda bilderna framställs dagvattenanläggningen som en oas i förhållande till omgivningen. Att en känsla av oas bildas kring vattnet stämmer överens med teorin i *With people in mind* där vatten antas ha en lugnande effekt (Kaplan, Kaplan & Ryan 1998, ss. 69–70). Whites bild över Bäckparken upplevdes lugnare än URBIO:s bild över Vasagatan RGB vilket påminner om Nutsford et al:s. (2016) undersökning som visade att den blåa färgen inger lugn och skapar ”positiva” känslor. Genom att använda en blå ton på vattnet har White därmed, omedvetet eller medvetet, väckt ”positiva” känslor i visionsbilden. En central placering av dagvattnet i bilden gör att vattnet får mycket fokus. Dagvattenanläggningen ses därmed som en naturlig del av det tänkta stadsrummet som visas upp på visionsbilderna.

Vattnets dynamik

På grund av att dagvattnet är dynamiskt till naturen och följer det hydrologiska kretsloppet kommer vattennivån variera i dagvattenanläggningen. Detta gör att det är svårt att gestalta dagvattenanläggningarna i en statisk bild på ett rättvist sätt. Risken med att försöka visa hur vattnet fluktuerar i visionsbilderna är att en dynamisk framställning tenderar att göra bilden mer svårtolkad. Eriksson (2009, s. 26) förklarar i *Bildens tysta budskap* att mottagaren läser av bilden och gör en egen bildtolkning. En bild kan alltid tolkas på flera sätt och att försöka visa en dynamik i bilden kan istället leda till misstolkningar. Ett exempel som bekräftar Eriksson teori är att jag tolkade Whites visionsbild över Bäckparken som att de två blå/grå nyanserna visade olika vattennivåer som bäcken kunde tänkas ha. Detta visade sig

vara en feltolkning då de olika nyanserna enligt Norman på White istället är tänkta att visa att vattnet går över planteringarna och att vegetationen är under vatten. Detta exempel visar problematiken med att tolka bilder och att framställa dynamiken kring dagvattenanläggningar. Det är svårt att komma ifrån att en bild är statisk och att den tolkas av mottagaren. För att underlätta förståelsen kring anläggningens förändring över tid skulle jag rekommendera flera visionsbilder som visar samma perspektiv fast i olika väder och under olika årstider.

Den tillfälliga statiska bilden är ändå relevant då de boende vid dagvattenanläggningarna alltid kommer att se dessa under alla olika skeenden. En förskönad, missvisande gestaltning i visionsbilderna riskerar däremot att leda till missförstånd (Alsanius et al. 2015, s. 211), samt negativa åsikter om dagvatten. Samtidigt kan en trovärdig visionsbild av hur dagvattenhanteringen kommer att se ut bidra med en ökad medvetenhet inom ämnet (SWEKO & Blecken 2015).

Metoddiskussion

Bildanalysen som valdes är på ett sätt begränsande. Den har ett objektivt anspråk samtidigt som den bygger på mina erfarenheter och tolkningar. Detta gör att resultatet skulle kunna se annorlunda ut om någon med andra erfarenheter genomförde den. Det skulle ha gått att göra en ännu mer ingående analys samt att flera olika personer analyserade bilderna och att svaren senare sammanställdes för att minska risken att tolkningarna blir personliga. Jag har försökt att vara så objektiv som möjligt i analysen men då det handlar om konnotationer och tolkningar är det svårt att komma ifrån att det till viss del blir subjektivt. Denna problematik bekräftas av Eriksson (2009, s. 46) som menar att en bild inte ger upphov till en enhetlig mental bild utan tolkas av mottagaren. För att minimera risken att tolkningarna i analyserna blir subjektiva har jag utgått från tydliga frågeställningar i mallen som byggt på befintliga bildanalysteorier. Jag har även dubbelkollat fakta med de som har skapat visionsbilderna.

För att säkerställa att all fakta i denotationsdelen var korrekt samt för att få en djupare förståelse för vad bilderna var tänkta att visa kontaktade jag arkitektkontoren. Deras svar hjälpte mig att säkerställa fakta, men samtidigt riskerar deras förklaringar att göra att jag såg på bilderna med andra ögon. Bildens mottagare får under normala omständigheter ingen bakgrundsfakta när hen tolkar bilden. Jag fick även utförligare svar från White än URBIO och har därför valt att ta bort informationen jag fick från alla delar utan den denotativa för att bilderna ska kunna jämföras rättvist. Jag kunde ha valt att inte kontakta arkitektkontoren alls men jag anser att deras svar har gett mig en intressantare diskussion och bidragit till en större förståelse kring problematiken kring hur dagvatten framställs i visionsbilder.

I förstudiestadiet rensades anläggningar som inte stämde in på tidigare satta kriterier ut. Dessa kriterier var att anläggningarna skulle ha öppna dagvattenlösningar, finnas inom Sverige, vara färdigställda samt ha renderade visionsbilder gjorda med hjälp av aktuell modern teknik. Dessa kriterier visade sig vara för snäva och resulterade i att en brist på visionsbilder uppstod. En komplettering gjordes genom att kontakta ytterligare kontor för att få relevanta visionsbilder. Det visade sig vara svårt att hitta renderade visionsbilder över dagvattenhanteringar som redan var färdigställda och inom Sverige vilket ledde till

att kriterierna justerades till att anläggningen inte längre behövde vara färdigställd. En längre sökfase skulle ha kunnat leda till att fler lämpliga visionsbilder hittades.

För att förtydliga de mönstren som upptäcktes i bilderna och underlätta en jämförelse redovisades resultatet i tabeller. Tabeller begränsar att olika aspekter flyter ihop i och med att varje fråga besvaras separat. Det faktum att tydligheten och förståelsen ökar vid användningen av tabeller gjorde att detta redovisningssätt valdes.

Vidare frågeställningar

Vidare frågeställningar att ta upp är hur dagvattnets framställning lever upp till slutresultatet. Ursprungstanken med detta arbete var att göra en jämförelse mellan visionsbilder och färdigbyggda anläggningar för att se om bilderna håller det de lovar. Det visade sig under arbetets gång att det var svårt att hitta visionsbilder över redan färdigbyggda anläggningar i Sverige i dagsläget. I framtiden skulle det gå att göra en undersökning över hur visionsbilder av dagvattenanläggningar stämmer överens med anläggningarnas utseende vid platsbesök.

Ett platsbesök gjordes i april vid Bäckparken i Vallastaden, som redan är färdigställd men inte tillgänglig för allmänheten. Vid detta besök framgick att mittentriangeln på visionsbilden stämde bra överens med den byggda verkligheten. De omgivande husen har däremot en större påverkan på platsen än vad som visas upp i visionsbilden. På grund av att området fortfarande var en byggarbetsplats och avgränsat med staket samt att visionsbilden är tagen ovanifrån gick det inte att få en exakt likadan bild som visionsbilden. Den verkliga nyansen på vattnet stämde heller inte överens med visionsbildens grå/blå nyans, se figur 11 och 12. Detta kan dock bero på att besöket gjordes en mulen vårdag och att vattnet återspeglade himlen.



Figur 11. Visionsbild över Bäckparken (White 2014).



Figur 12. Fotografi av Bäckparken 13 april 2017. Foto Emma Arvidsson.

En annan möjlig framtida forskningsfråga är huruvida det någonsin är moraliskt korrekt att visa en skev bild i visionsbilder. Finns det tillfällen då framtiden och miljön är så pass viktiga att det är befogat att visa en missvisande bild i visionsbilden för att få anläggningen byggd? Det skulle även gå att undersöka varför det är så svårt att hitta visionsbilder över dagvattenanläggningar trots att det idag byggs många sådana anläggningar. Är det ett medvetet val att inte inkludera dagvattnet i visionsbilder och i så fall varför?

Referenser

- Alsanius, B., Wingren, C., Karlén, H. & Lidström, V. (2015). *Urbana nyanser av grönt. Om grönstrukturens roll i en förtätad klimatsmart stad* [online]. Taberg: Movium. Tillgänglig: http://www.movium.slu.se/system/files/news/11703/files/urbana_nyanser_av_gront_del-2.pdf. [2017-04-12]
- Anderson, J. & Jørgensen, M. (2015). *Säljande överklighet*. Uppsala: Sveriges lantbruksuniversitet. Landskapsarkitektsprogrammet (Kandidatuppsats). [online]. Tillgänglig: http://stud.epsilon.slu.se/8386/1/anderson_j_jorgensen_m_150818.pdf. [2017-03-30].
- Aspers, P., Fuehrer, P. & Sverrisson, Á. (2008). *Bild och samhälle. Visuell analys som vetenskaplig metod*. Lund: Studentlitteratur. ISBN 91-44-03237-4.
- Booth, N. K. (1983). *Basic Elements of Landscape Architectural Design*. New York: Elsevier.
- Byström, P. (2010). Om associationer till vatten. [online]. Tillgänglig: http://stud.epsilon.slu.se/1305/1/bystrom_p_100607.pdf. [2017-05-02].
- Computer Sweden & IDG (2012) *Rendering / IDG:s it-ord*. [online] (2012-10-18) IT-ord. Tillgänglig: <https://it-ord.idg.se/ord/rendering/>. [2017-04-10].
- Eriksson, Y. (2009). *Bildens tysta budskap. Interaktion mellan bild och text*. Falun: Nordstedts Akademiska Förlag. ISBN 978-91-7227-549-2.
- Falk, F. (2010) *Slussen 2010 - skandalförslaget från Foster + Partners och Berg*. [online]. Tillgänglig: <http://www.glittra.com/foster2010/>. [2017-04-03].
- Freeman, B. (2013). Digital Deception. *Places Journal*, May 2013 [online]. Tillgänglig: <https://placesjournal.org/article/digital-deception/>. [2017-04-04].
- Kaplan, R., Kaplan, S. & Ryan, R. L. (1998). *With People in Mind: Design and Management of Everyday Nature*. Island Press. ISBN 978-1-55963-594-3.
- Konsumentverket (u.å.) *Regler för reklam / Hallå konsument*. [online]. Tillgänglig: <http://www.hallakonsument.se/tips-for-olika-kop/reklam/regler-for-reklam/>. [2017-04-03].
- Munch museet (u.å.) *Edvard Munch som maler*. [online] (2012-05-19) (Munch-museet: Liv og verk -> Munchs maleri). Tillgänglig: <https://web.archive.org/web/20120519231020/http://www.munch.museum.no/content.aspx?id=15>. [2017-05-24].
- Myhr, T. & Wallstedt, M. (2015). *Vem får vara skulptur? En intervjuundersökning om hur landskapsarkitekter väljer skulpturer till perspektivbilder*. Uppsala: Sveriges lantbruksuniversitet. Landskapsarkitektsprogrammet (Kandidatuppsats). [online]. Tillgänglig: http://stud.epsilon.slu.se/8256/1/myhr_t_wallstedt_m_150706.pdf. [2017-03-30].
- Nordström, G. Z. (1984). *Bildspråk och bildanalys* [online]. Borås: Prisma. Tillgänglig: <https://biblioteket.stockholm.se/titel/185077>. [2017-04-11].
- Nutsford, D., Pearson, A. L., Kingham, S. & Reitsma, F. (2016). Residential exposure to visible blue space (but not green space) associated with lower psychological distress in a capital city. *Health & Place*, 39, pp 70–78.
- Pettersson, R. (2001). *Trovärdiga bilder.pdf* [online]. Solna: Styrelsen för psykologiskt försvar. (180).
- Quirk, V. (2013-06-06) Are Renderings Bad for Architecture? [online] *ArchDaily*. Tillgänglig: <http://www.archdaily.com/383325/are-renderings-bad-for-architecture/>. [2017-04-03].

- Regeringskansliet (u.å.). *Globala målen och Agenda 2030*. Tillgänglig:
<http://www.regeringen.se/regeringens-politik/globala-malen-och-agenda-2030/>. [2017-05-02]
- SMHI (2013) *Extrem korttidsnederbörd i klimatprojektioner för Sverige* / SMHI. [online]. Tillgänglig:
<http://www.smhi.se/publikationer/publikationer/extrem-korttidsnederbord-i-klimatprojektioner-for-sverige-1.29659>. [2017-04-13].
- SMHI (2017) *Normal uppmätt årsnederbörd, medelvärde 1961-1990* / SMHI. [online] (2017-04-20). Tillgänglig:
<https://www.smhi.se/klimatdata/meteorologi/nederbord/normal-uppmatt-arsnederbord-medelvarde-1961-1990-1.4160>. [2017-04-05].
- Stahre, P. (2004). *En långsiktigt hållbar dagvattenhantering*. Klippan: Svenskt Vatten. ISBN 91-85159-17-4.
- Statistiska Centralbyrån (2011) *Urbanisering – från land till stad*. [online]. Tillgänglig: http://www.scb.se/sv/_hitta-statistik/artiklar/urbanisering--fran-land-till-stad/. [2017-04-13].
- Stockholm vatten och avfall (2014) *Dagvatten* / *Stockholm Vatten och Avfall*. [online]. Tillgänglig: <http://www.stockholmvattenochavfall.se/vatten-och-avlopp/avloppsvatten/dagvatten/#!/dagvattenanlaggningar>. [2017-03-30].
- SWECO & Blecken, G.-T. (2015). *Gestaltning av dagvatten. Exempel och framgångsfaktorer*. Tillgänglig:
https://www.ltu.se/cms_fs/1.146329!/file/Rapport%20Gr%C3%B6nNano%202015-01_Gestaltning%20av%20dagvatten_Sweco%2C%20Godecke%20Blecken.pdf. [2017-03-30].
- Så länge överlever hon utan mat och vatten (2005). *Expressen*, 27 mars. [online]. Tillgänglig: <http://www.expressen.se/nyheter/sa-lange-overlever-hon-utan-mat-och-vatten/>. [2017-05-15].
- Ulrich, R. S. (1983). Aesthetic and Affective Response to Natural Environments. *Human Behavior and Environment*, Vol. 6, ss. 85-125. Tillgänglig:
https://www.researchgate.net/profile/Roger_Ulrich4/publication/232542780_Aesthetic_and_Affective_Response_to_Natural_Environment/links/53ecceba0cf26b9b7dbfe62b/Aesthetic-and-Affective-Response-to-Natural-Environment.pdf. [2017-04-04]
- United Nations (2016). *Sustainable Development Goals: Sustainable Development Knowledge Platform*. [online]. Tillgänglig:
<https://sustainabledevelopment.un.org/?menu=1300>. [2017-04-04].
- URBIO (2014). *Röd-Grön-Blått aktivitetsstråk revitaliserar Vasagatan*. [online] (2014-10-22) Hållbar Stad. Tillgänglig: <http://hallbarstad.se/urbio/rod-gron-blatt-aktivitetsstrak-revitaliserar-vasagatan/>. [2017-04-04].
- VA Syd (2016-12-19). *Ordlista för vatten och avlopp*. [online]. Tillgänglig:
<http://www.vasyd.se/Artiklar/Om-VA-SYD/Ordlista-for-vatten-och-avlopp>. [2017-04-10].
- White (2015). *Bäckparken*. [online] (White Arkitekter). Tillgänglig:
<http://www.white.se/projects/backparken/>. [2017-03-30].
- Öckerman, H. (u.å.) Vad är dagvatten? [online]. *Dagvattenguiden*. Tillgänglig:
<http://dagvattenguiden.se/vad-ar-dagvatten/>. [2017-04-05].